DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS,
DE
URINÆ IN SANITATE HISTORIA.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,
Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,
GULIELMI ROBERTSON, S. S. T. P.
ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,
Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

JOSEPHUS CARTLEDGE,
BRITANNUS.

Prid. Id. Junii, hora locoque solitis.

Minimeque in rebus multum inter se differentibus perpetuum esse praeceptum. CELS.

EDINBURGI:
Apud BALFOUR, AULD, et SMELLIE,
Academiae Typographos.

M,DCC,LXIX.

VIRIS EXIMIIS ET ORNATISSIMIS,

JOSEPHO BLACK, M. D.

MEDICINAE ET ARTIS CHYMICAE

IN ILLUSTRI HAC ACADEMIA

PROFESSORI,

PRAECEPTORI SUO SPECTATISSIMO,

ET AMICO CHARISSIMO:

NEC NON

JOSEPHO HULME,

APUD HALIFAX,

IN COMITATU EBORACENSI

MEDICO PERITISSIMO,

MEDICINAE ELEMENTORUM

PRAECEPTORI FIDELI,

ET AMICO VERO:

OB MULTA IN SE COLLATA BENEFICIA,

HUNC PRIMUM IN MEDENDI ARTE

CALAMI LUSUM,

ANIMO GRATO

DICATUM VOLUIT

JOSEPHUS CARTLEDGE.

DISSERTATIO MEDICA

DE

URINÆ IN SANITATE HISTORIA.

LEGFS, quibus variaꞏ corporis humani in ſanitate praeſtantur officia, medici valde intereſt intellexiſſe, uti melius ex eo errores horumque cauſas indagaret; nam, his denique cognitis, majori cum fiducia ſpeque certiori medicinam adhibebit: Vix enim credimus, ' poſſe eum ſcire, quomodo morbos

 ' curare

'curare conveniat, qui unde hi ſint ig-
'noret.'

INTER alia, in corporis excretionibus verſari oportet medicum; talis eſt enim fabrica humana, uti ab origine ei nutrimento, ad incrementum promovendum, diſpendia ſuppeditanda, et vitiata renovanda, omnino opus ſit.

FLUIDA noſtra, vi circulationis acriora reddita, ſi diutius in corpore noſtro moram fecerint, non ſolum parum ei idonea, ſed maxime noxia, deveniunt. Omnia etiam, quae pro cibo ſumuntur, non ſunt ex toto corpori nutriendo apta; horum enim pars inſignis, nutritioni inepta, poſt alimenti ſeparationem relinquitur; hinc vias, per quas haec inutilia et noxia eventura ejiciantur, neceſſario natura dedit. Horum pars ſolida, per inteſtinorum meandros protruſa, foetida dejicitur ano, dum fluidior variis meatibus, nempe vaſis numeroſiſſimis exhalantibus in cutis pulmonumque ſuperficie hiantibus,

hiantibus, inteſtinis, viiſque renum uriniferis, e corpore effluit.

De hac ultima, renum excretione, utique in corporis humani oeconomia multi momenti et ponderis, pauca dicere aggredior.

Organa urinifera uti deſcriberem haud neceſſarium duxi. A ſanguine per renes transfluente urinam ſeparari, ureteres perfluere, poſteaque in veſica urinaria congeri, donec, ſtimulo a quantitate orto, per urethram ejiciatur; et in omni curſu, praecipueque dum in veſica ſtagnat, laticis ejus aquoſi portionem, in quendam ſyſtematis uſum, vaſis lymphaticis abſorberi, dixiſſe ſufficiat.

URINÆ HISTORIA CHYMICA.

Hujus fluidi naturam nullis niſi analyſios chymicae auxiliis indagare poſſumus. Haec autem analyſis adhuc non adeo

adeo ſedulo peracta fuit ut nobis ſatisfiat, vel aperte et accurate varia in urina ſaepius aut ſemper contenta deſcribere, nedum ea, quae nonnunquam fortuito ei inſunt, enumerare ſufficiat. Agnoſcendum eſt, pleroſque auctores chymicos urinam tractaſſe; illorum vero hiſtoriæ vel ſunt imperfectae, vel multa continent quae hodiernis inveſtigationibus incerta et falſa inveniuntur. Urinae contenta, quae eſſentialia dici poſſunt, urinae ſanorum hominum, qui modice ſeſe exercent vel laborant, et cibum praeſertim ex vegetabilibus cum parciori carnis admixtura ſumunt, examine deprehendenda ſunt.

Talis urina, quamprimum emittitur explorata, ſemper perlucida et ſubflavo colore indita, et adhuc calida odorem levem, quem deſcribere vel ulli alii comparare nequeo, ſpirat.

Ab ea in frigido loco poſita cito parva cujuſdam materiei copia ſeparari et urinam turbidam reddere obſervatur. Haec materia

materia paulo poſt in ſpeciem nubeculae colligitur, et paulatim in imum perfertur. Hanc eſſe ſubſtantiam ſolidam, quae in urina primo ob ejus calorem ſoluta fuit, et jam, calore ablato, ad imum ſubſidit, ab effectibus urinae iterum calefactae, quod ſemper nubeculae diſſolutionem efficit, plane nobis patet.

Hujus vero ſolidae materiae natura etiamnum nos latet; nemo enim adhuc eam experimentis ita accurate ſubjecit, uti aliquid de ea certe compertum habeatur.

Si jam per lentiſſimam diſtillationem analyſin proſequamur, aquam copioſiſſimam eſſe partem eorum ex quibus urina efficitur, inveniemus; ex quadraginta enim urinae menſuris, triginta novemque aquae fere purae vaporibus exantlare poſſumus; pars vero hujus aquae, quae poſterius *aſcendit*, odore foetido valdeque ingrato olfacit, qui ab oleoſa materia attenuata diſſoluta, quam urina in ſe continet, quaequae ignis calore, cui inter evaporationem

rationem expoſita fuit, magis attenuatur et foetidior redditur, originem habet.

LIQUOR ater et foetidus, cum materia quadam limoſa ad imum ſubſidente, in fundo vaſis manet; cui in loco frigido et placido per aliquot dies poſito, cryſtalli ſalis cujuſdam accreſcunt, quorum qualitates peculiares Cel. MARGRAAF in lucem protulit. Hoc ſal varie quidem nuncupatur; uti *ſal urinae eſſentiale* vel *fuſibile*, *ſal microcoſmicum* et *phoſphoreticum*; ex alkali volatili acido fixo et vitreſcenti nupto coaleſcit; quod quidem acidum omnino ſui generis eſt, et ab omnibus aliis hactenus cognitis prorſus diverſum.

HOC vero acidum, quod valde mirandum, et quo ab aliis magnopere diſcriminatur, carboni lignario vel aliis quibuſdam quae inflammari poſſunt conjunctum, et igni forti ſubjectum, phoſphorum progenerat.

Hoc ſale ſemel ſeparato, nonnulla etiam alia continua ſerie a liquore adhuc demorante,

demorante, cryſtallizatione repetita, obtinere poſſumus.

At profecto horum ſalium natura qualitaſque adhuc a nobis parum cognoſcuntur; illa vero eſſe neutra et acidum in compoſitione muriaticum eorum partem maximam continere, multis experimentis lucide liquet; ac propterea Cel. Boerhaavius aliique nil eſſe niſi ſal muriaticum ipſiſſimum cum cibo pro condimento aſſumptum, quodque virium coctricium impetum ſine ulla intus mutatione ſuſtentaverat, illa ſuſpicantur. Sed Cel. Margraaf nuper hoc ſal, antea perperam commune nuncupatum, aliud alkali quam id ſalis marini fundamentum habere ſubmonuit. Ergo alia origo quam ipſa Boerhaavii exquaerenda, vel ſal commune mutationem haud parvam ſubiiſſe omnino concedendum; quam vero nulla operatio chymica adhuc efficere valuit. De hujus ſalis, ſicut etiam de caeterorum urinae ſalium origine, opinio veriſimillima eſt ea, quam ipſe

ipſe MARGRAAF in medium protulit, qui haec omnia rebus quibus veſcimur, ſubeſſe, et tantum ſub eo proceſſu, quo ſanguis conficitur, ab materia alimentaria ſegregari exiſtimat. Hoc autem ex multis hujus auctoris experimentis veriſimile: Phoſphorum enim, illi ex urina facto ſimillimum, de plantarum ſeminibus conficiebat; et iſtos ſales, quos inter cineres vegetabilium combuſtorum offendimus, non eſſe, ut antea cenſebantur, omnino conflatam ignis progeniem oſtendit, ſed materiae vegetabili aquae bullientis tantum calori ſubjectae eoſdem adeſſe probavit.

PRAETER hos ſales urinae inſpiſſatae materia nonnulla ſubeſt, quae ei colorem obſcurum, rubidum, vel ſubſuſcum, pinguedinem inter digitos, ingratumque foetorem, conciliat, quem unicuique ei oppoſito communicat.

QUAE quidem materia a gelatinoſis et aliis fluidorum noſtrorum et ſolidorum partibus, ad quas ejiciendas jam ſatis attenuatas,

tenuatas, et a putredine incipiente ad acrimoniam proclives, natura renes comparavit, originem trahere videtur.

Haecce opinio, ex insigni urinae in citam summamque putredinem proclivitate, de qua omnes auctores qui hoc de fluido scripsere, mentionem fecerunt, omnino confirmatur.

De hac vero urinae putredine sigillatim verba habere, uti magis ad quaedam urinae in morbis indicia, quam ad ejusdem in sanitate commutationes illustrandas spectante, praetermittimus.

URINÆ IN SANITATE VARIÆ MUTATIONES.

Quo melius urinae faciem in morbis, et inde quid aegroto eventurum, quidque medico faciendum, intelligamus, quae, quantaeque ei in statu sano mutationes accidere solent, hic investigandum

eſt; his enim omiſſis, de illis recte judicare nequit medicus.

Has in corpore ſano mutationes, uti certo ordine conſequamur, ſequenti modo diſpoſuimus.

In mutationes quantitati et qualitatibus accidentes diviſimus.

I. Illae ad quantitatem ſpectantes, de variis profluunt cauſis, nempe,

1. Fluidorum in vaſis quantitatem augentibus vel minuentibus;

2. Fluida ſolventibus vel incraſſantibus;

3. Caeteras corporis excretiones, praeſertim illam per cutis foramina difflatam, promoventibus; impedientibus, vel omnino obturantibus;

4. Vasorum renalium oſcillationes excitantibus aut conſopientibus; vel eadem vaſa relaxantibus aut conſtringentibus.

II. Hae

II. HAE etiam mutationes urinae, quae ad qualitates pertinent, de variis quoque fontibus originem ducunt, nempe,

1. OMNIA quantitatem afficientia qualitates etiam afficiunt ;

2. VARIA pro alimento ſumpta, et potus diverſis rebus imbutus ;

3. IN veſica urinae remora ;

4. IPSE denique ſtatus organorum ſecernentium.

DE horum ſingulis paucis diſſerere a propoſito vix erit alienum.

I. MUTATIONES ad quantitatem ſpectantes inducuntur,

1. Ex iis quae fluidorum in vaſis quantitatem augent vel minuunt. Haec ſunt potus quantitas, aëris humiditas vel ſiccitas, et balnei tepidi uſus.

HOMO, ſi multum bibat, copioſe, ſi parum, parce, urinam reddet. Hoc ex omnium quotidiana experientia ita ratum habetur, uti de ejuſdem veritate ne quidem ſuperſit dubium. Si vero copioſe biberit,

biberit, urina ita celeriter augetur, ut nonnulli magni ſane nominis viri alias praeter communes ſatiſque notas vias a ſtomacho ad veſicam deducentes eſſe ſuſpicentur, et experimentis probare conentur: Sed ſi arteriarum renalium capacitatem, cordiſque vicinitatem, et ex his fluidorum copiam per renes tranſmiſſam, in animo habemus, vix alium veſicae acceſſum petere neceſſarium putabimus.

Aer humidus et balneum tepidum, aqua in corporis ſuperficiem abſorpta, pari ratione effectum habent. Ab aëre etiam humido perſpiratio obturatur; aër enim jamjam aqua ſaturatus materiem perſpirabilem e corpore in cutis ſuperficiem expulſam nec diſſolvit nec aufert.

2do, Urinae copia mutatur etiam ex iis quae fluida diſſolvunt aut incraſſant.

Haec ſunt diaeta aquoſa vel ſicca; aër calidus et humidus, vel frigidus et aridus; vita otioſa et ſedentaria, vel laborioſa et agreſtis: Ab his actio cordis et vaſorum imbecillis et languida, vel valida

da et robusta fit. Ab horum prioribus simplex tenuitas fluidorum provenit, quae corpori motuum debilitatem, crurum brachiorumque tumores aquosos frigidos, et solidorum universum languorem affert. A posterioribus vero humorum crassities, corporis robur, et omnium actionum vigor oriuntur. Alia vero fluidorum dissolutio, acrimoniae juncta, saepius homines vexat, quae diaetam acrem, nimis animalem, salinam, salis marini, aloës, saliumque alkalinorum usum immodicum, causas agnoscit.

MULTA mala ex hoc fonte scaturiunt, videlicet, circuitus sanguinis velox, sudores colliquantes, haemorrhagiæ.

HORUM effectus in urina augenda vel minuenda non aeque clare elucescunt; quando enim priora diu in corpus egerunt, solida laxantur, cordis et vasorum actio debilitatur, ac deinceps vi minori fluida per ultima illa organorum secernentium vasa gracillima propelluntur; quantum ergo ad secretionum incremen-

tum

tum fluidorum diſſolutio facit, tantum virium diminutio ex eadem diſſolutione oriunda incremento illo obſtabit. In tali enim corporis conditione ſaepe minuuntur omnes ſecretiones, fitque ſeroſa colluvies, anaſarca, hydrops, aſcites.

Fluidorum conditio a cordis vaſorumque actione omnino fere pendet; quidquid horum vim auget, illa ad ſpiſſitudinem diſponit; et quidquid vaſa debilitat, fluidis tenuitatem inducit; producunt etiam ſuas viciſſim cauſas. Si ergo fluida ſolvendo augenda ſit urina, eorum ope omnino faciendum, quae circulationis vim non admodum infringunt. Ex antea dictis, quare, ubi adſit humorum diſſolutio, tonica et ſtimulantia optima eveniant diuretica, ratio plane patet.

Utcunque ſit, in hominibus robuſtioribus perſpiratio urinam, in debilioribus autem haec illam, ſuperat.

3tio, Urinae copia mutatur ex iis quae caeteras excretiones impediunt vel promovent. Inter haec ſunt coeli tempe-

ries,

ries, exercitium, animi affectus enormes, variae aetates, et potus calor.

Omnia illa, quantum perſpirationi vel ulli alii ſecretioni addunt, de urina tantum auferunt; et e contra, ſi illae minuerentur, haec augeretur.

Externi aëris temperies, prout in eo multum verſamur, in corpus ejuſque ſecretiones multum valet. Agricola, qui beatam vitam ad ultimam uſque ſenectutis metam labore ſalutifero protrahit, hujus optimum exemplum ſuppeditat. Dum enim, temporibus etiam hybernis, terram lento findentes aratro boves carmine agreſti demulcet hilaris ubique, frigoribus aſſuetus, ſulco tandem ad finem perducto, ſaepe copioſeque urinam emittit: Sub autumnalibus vero caloribus, dum ſudore coopertus, foenum invertit, vel Cerealia munera laetus grato animo recolligit, aut ſub tecta recondit, ad id naturae munus ſubeundum rarius ſtimulatur.

Simili modo exercitatio agit, praeſertim

ſertim ubi muſculi in actionem valde excitantur; haec enim fluida ad corporis ſuperficiem vehementer determinat, calorem perſpirationemque concitat. Sed corporis agitatio, muſculorum actione parum excitata, urinam etiam promovet; quod in equitatione fit.

QUANTUM animi perturbationes corporis humani ſecretiones afficiant, in lac bilemque earum effectus oſtendunt. Si nutrici lactanti aliquomodo animus magnopere perturbatus fuerit, lac ita a priſtina lenitate diſcedet, ut ſi poſtea infans illius ubera duxerit, vomitu aut purgatione ejiciet, vel totius corporis convulſionibus repente corripietur. Irae etiam ſaepe bilis evomitio vel dejectio ſupervenit.

AFFECTUS animum deprementes, praeſertim triſtitia et timor, urinae copiam uſquequaque provocant, vim cordis impetumque ſanguinis in vaſa ad corporis ſuperficiem exhalantia, quin etiam exinde perſpirationem minuendo, ſuum habere

effectum

effectum videntur. Animi pathemata, quae vocantur, atrociora et ſuſcitantia parcam hanc ſecretionem reddunt; horum ſit ira exemplum, quae nervos, muſculos, ſanguinem, bilem exagitat, ſecretiones fere omnes conturbat, urinae inopiam ruboremque praeſtat; ita enim illa corporis actiones impetumque ſanguinis in ſuperficiem impellit, uti perſpiratio augeatur, ac deinceps urina minuatur. Reliquarum ſecretionum mutationes in urinam ſimiliter agunt, nempe, ſalivatio copioſa, narium profluvium, lachrymarum profuſio, alvique fluxus.

ÆTATES VARIÆ.

SUB aetatis initio, fluida noſtra ſunt blanda, liquores ſecreti omnes mitiores, et praeſertim urina, quae limpida, nullo fere odore aut ſapore praedita, evadit: In aetate vero provectiori, craſſior acriorque fit, et ſapore ſalino, coloreque ſubru-

bro gaudet; robore enim majori et ſanguinis circuitu fortiori corpus tunc pollet; hinc calor major, et fluidorum inter ſe et ad latera vaſorum attritus major, particularum quae ſalinae et oleoſae naturae ſunt, ideoque eorum quae per urinam de corpore ejiciuntur major copia et vis adſunt. Dum aetate floremus, perſpiratio et urina in aequilibrio quodammodo pendent; nunc haec nunc illa praeponderat; ſed in ſenectutem paulatim illapſis, urina magis magiſque praegravitat.

Corporis enim ſuperficies aëris aliorumque externorum injuriis expoſita eſt, quorum perpetua actione exareſcit et obdureſcit; atque illic tandem vaſa exhalantia omnino fere delentur: Fiſtulae vero uriniferae horum nocentium impetui non ſunt opportunae; aquoſae ergo ſanguinis parti per eas liberior patet exitus.

Ex ſanguinis in renes impetu fluidorumque acrimonia auctis, ſenes multis ſaeviſque malis, diabete, dyſuria, ſtrangu-

ria,

ria, nephritide, aliiſque, excruciantur. Potus frigidus urinam auget; ſpaſmum in vaſa cutis exhalantia inducendo hunc effectum habere liquet; aqua enim frigida in ſtomachum hauſta, in omni corporis ſuperficie, frigoris ſenſationem exſuſcitat, eamque aridam et corrugatam relinquit.

Quod, ſi frigida aqua in calido lecto copioſe ſumatur, potentiſſime ſudorem elicit.

Perspirationem augere potus calidus pertendit.

4to, Urinae copia afficitur ex iis, quae vaſorum ſecernentium oſcillationes percitant aut conſopiunt, vel haec vaſa relaxant aut conſtringunt: Inter haec ſunt cepae, porra, naſturtia, ſinapi, et iis ſimilia, pro diaeta aſſumpta; varia potus genera, uti vina tenuia, acida, cereviſia, et aqua ſpiritui vini, ſaccharo, et ſucco limoniorum commiſta, &c. Haec omnia vires ſyſtematis circulatorii et inde excretiones afficiunt, promovent, vel ſupprimunt, vel ſpeciatim in vaſa alicui ſecretioni inſervientia

fervientia agunt. Ad diverſas vero ſecretiones augendas diverſimode in uſum adhibentur; ſi copioſe dentur, alvum cient; ſi parcius et ſaepius repetantur ſub jove frigido, urinam, ſed, ſi ſub aeſtate vel in lecto vel cubiculo calido eodem modo ſumantur, ſudorem copioſum, eliciunt. Hinc etiam multa medicamenta, pro caloris noſtri temperie, ſunt nunc ſudorifica nunc diuretica.

RELAXANTIA et antiſpaſmodica ſemper, uti mihi videtur, urinam et etiam omnes ſecretiones, praeter perſpirationem et ſudorem, minuunt; haec enim magis in ſuperficiem quam in profundas corporis partes agunt. Opium et moſchus omnes evacuationes, perſpirationem augendo, ſupprimunt.

QUICQUID autem vaſa urinifera coarctaverit, idem liquoris per ea transfluentis inopiam faciet; ſed qua tandem ratione ſic fieri poſſet, in ſtatu corporis ſano, ſine eodem in reliqua ſyſtematis vaſa effectu, me neſcire fateor. Adſtringentibus

bus interne ſumptis inſenſibilis perſpiratio augeri videtur.

II. URINAE mutationes, quae ad qualitates ſpectant:

1. QUIDQUID quantitatem, qualitates quoque afficit.

PER urinae qualitates hic intelligo, colorem, odorem, ſaporem, tenuitatem et craſſitudinem, quae a materiis terreis, ſalinis, oleoſiſque in aquoſo urinae latice diſſolutis, omnino pendent; hinc, pro harum quantitate in data portione aquae contenta, qualitates urinae etiam variantur.

OMNIA ergo aquoſam urinae partem augentia aut minuentia ejuſdem qualitates afficiunt; uti potus quantitas inſumpta, ſi magna ſit, pallida, inodorata, inſipidà, et tenuis; ſi parva, rubra, craſſa, acriuſque foetens et olens, evadit urina.

AQUOSA ſanguinis pars, copioſius vel parcius per alia corporis loca erumpens, urinam ſimiliter commutat.

2.

2. Varia pro alimento ſumpta, et potus diverſis rebus imbutus: Qui carne veſcitur, quam qui vegetabilibus, acriorem, foetidiorem, rubrioremque, reddit urinam.

Cel. Young, artis obſtetriciae praeclarus in hac academia Profeſſor, lac a diaetae natura quam maxime mutari inveniebat; cani ubera catulis praebenti pro cibo ſolum dedit carnem, poſteaque lac e mammis eductum, foetidum, fuſcum, et papyrum ſyrupo violarum tinctam viridi colore inficientem, animadvertit: Quando vero vegetabilia illi dedit, horum nullum praebuit phaenomenôn, omnia optimi lactis ſigna prae ſe ferens. Si tam clare diaeta lac afficiat, certe urinam afficiet.

Nec dubito, quin variae carnis ſpecies varias facies urinam exhibere faciant, et in propria urina his cauſis inductas mutationes me obſervaſſe puto.

Porro,

Porro, radix rhabarbari in urinam colorem aurigineum confert. Aſparagus foetidam reddit. Terebinthinae violarum odorem ſpirare faciunt.

Multa alia vegetabilia urinae mutationes inducere ſatis certum eſt; ſed quae haec ſint non adhuc nec experimentis nec obſervationibus certiores facti ſumus.

Ea potus genera quae citius per renes erumpunt, parumque temporis in vaſis morantur, pari ratione ac potus abundantia urinam afficient; dum haec enim aſſumuntur, partes illas, quas eluat, urinae ad ſe attrahendi non datur occaſio. Quamvis ab acido potu largius aſſumpto acida vix fiat urina, nihilominus multas inde patitur mutationes; pallida, inodorata, inſipida paulatim fit; et chymice tractata forſan non eadem praeberet contenta ac illa hominis aquam vel alium liquorem aquoſum bibentis; ſaltem uti plures particulas ſalinas in ſe contineat neceſſe eſt.

Ex

Ex vino rubro, ſi nimis ei ſub horis nocturnis indulgeatur, die ſequenti multis aderit dolor nephritico ſimilis, et rubra et parca urina ſecernetur.

Necessarium eſt, quidquid in aquoſis liquoribus ſolutum ſit, ſimul voratum, vaſis lacteis abſorptum, et ſanguini infuſum, ſi commutationes intus nullas obierit, qua datur exitus idoneus idem e corpore evaſurum. Talis autem exitus per renes omnino conceditur; urina enim, quicquid ſolubile per renum meatus ſibi tranſitum inveniat, ſecum profert.

Sed, licet cibi potuſque naturam ſatis apperte cognoſcamus, haud tamen poſſumus a priori denunciare quas indoles urina habitura ſit; hoc quidem ſatis, in urinam diverſe viventium, ab experimentis ad medicinam lithontripticam inveniendam inſtitutis, et ab obſervationibus Cel. Boerhaavii et aliorum, manifeſte patet.

Dum in veſica moratur urina, aquoſae partis a vaſis lymphaticis abſorptio fit;

et

et a veſicae diſtentione haec augeatur. Quendam novi hominem, qui ſaepe obſervavit, ſi mane citius e lecto ſurgeret, quando ad urinam ejiciendam ſtimulus impelleret, ſe copioſe urinam reddidiſſe; quod ſi diutius in lecto maneret, ſudore erumpente, urinae emittendae cupidinem abiiſſe, et jam ſurrectum, molimine facto, urinam colore rubro, odore acri, ſapore igneo, copioſamque hypoſtaſin deponentem, parciter emiſiſſe. Hinc, partem aquoſam auferri, minorem ergo hujus ad reliquas urinae partes conſtituentes portionem ſuperfuiſſe; atque ideo a naturali colore ſtramineo in rubedinem ſaturatam urinam converſam fuiſſe, nobis lucide liquet. Ab inopia ſolventis et diluentis vehiculi oritur copioſa illa hypoſtaſis, uti V. SWIETEN in Commentariis teſtatur: * " Si vero (ait) tanta ſit contentorum urinae copia, vel diluentis vehiculi " in urina penuria, ut illa, quae in urina " ſoluta

* Com. in Boerh. vol. 2. pag. 434.

" ſoluta haerent, aequabiliter ſuſtineri ne-
" queant, turbatur urina et opaca red-
" ditur, citius vel ſerius pro varia conten-
" torum copia et indole, et majori mi-
" norive frigoris gradu, cui talis urina
" exponitur. Videmus enim ſub hiemali
" frigore ſanorum urinam turbari et
" craſſam fieri; quae tamen, aucto tan-
" tum calore, iterum lympida et tenuis
" redditur." Hinc ad caloris gradum, cui poſt emiſſionem ipſa urina exponitur, uti attendat medici prognoſin facientis intereſt. Verba etiam ſequentia ab eodem auctore proferre, uti ab iis quod antea dixi ratum habemus, non abs re fore duxi. "* Idem etiam aeſtivis caloribus,
" per ſudores difflata ſanguinis aqua, con-
" tingit, dum ſic rubra et acris urina red-
" ditur, quae quandoque ſatis cito tur-
" bida et opaca fit; affuſa vero aqua
" calida, redit pelluciditas; vel etiam, ſi
" poſtea dilutior et calida urina addatur;
" unde

* Eodem loco.

" unde ſaepe mirantur ignari, dum uri-
" nam, veſperi ante ſomnum emiſſam,
" turbidam mane redditam vident, atque
" paulo poſt iterum pellucidam, cum
" recens et calida urina illi admiſcetur."

Ex modo dictis, quam perperam omnino faciunt, qui diu nimis urinam intus in corpore coarctatam retinent; et quare ſedentarii, et homines ſtudioſi prae caeteris, torminibus calculoſis excrucientur, aperte patet.

Ipſe denique ſtatus organorum ſecernentium. Ubi quacunque de cauſa ſecernentium vaſorum minora fiunt lumina, fluidis tantum tenuioribus perfluere licet, dum particulae craſſiores retinentur. Et ſi haec vaſa nimis relaxantur urina praemature elabetur cruda.

Si in animo bene perpendamus, quot ſint hae cauſae in ſanitate urinae faciem rubore et pallore ſuffundentes, quantitatemque augentes et minuentes, et etiam harum multas adeſſe in morbis, medicum omnia, in quibus verſatur aeger, quae has

has mutationes efficere possint, omnino scire debere constabit; alioquin omnes de urinae facie observationes inutiles dolosaeque erunt.

Dicatur forsan, medicos praesertim alienis, praeterque naturam in ea accidentibus, incumbere solere; sedimenta, nebularum locum et speciem, pelliculas in superficie natantes, filamenta, caeteraque continentes; nec nego; et haec fortasse tantae diversitati non sunt obnoxia: Ipsi tamen in colore et quantitate discernendis reponunt fiduciam.

In febribus, si urina a colore rubro ad limpidum devenerit, aliquam systematis nervosi violentam affectionem subesse medici suspicantur, et ex hoc consilia sua capiunt. Nisi vero medicus indagaverit, quae sit potus copia, quis sit cubiculi lective calor, quis denique status perspirationis, in errorem procul dubio saepius incidet; et, licet nullam aliam aegroto injuriam intulerit, attamen farragine medicamentorum fastidium moventium, et forsan inutilium, imbecillum ejus ventriculum opprimet,

met, nullaque de caufa timorem mœftis amicis incutiet.

Denuo hydrope laboranti adfit medicus; inter alia de urinae quantitate et colore dijudicet; ac, licet parcam rubramque inveniat, ftatim ex eo tamen infauftam prognofin deducere non debet, prius, an caufam unde proveniat comperire poffet, videat; nec dubito quin multoties perfpirationem labore, ambulatione, cubiculi calore, vel alia quadam caufa, augeri, vel cibum aut potum, aut medicamenta hanc urinae faciem inducendi poteftatem habentia, aegrotum fumpfiffe comperiat. Multa alia hujufmodi exempla in medium proferre potuiffem; fed caetera omittam.

Ad has difficultates auferendas, per aliquot dies urinam diligenter obfervare, interne fumptis, corporis calore, caeterarum fecretionum quantitate, animique affectionibus, affiduo perpenfis, prudentis medici effe exiftimo.

Ex ante dictis, quam varie ab experimentis ad poteftatem remediorum diureticorum

reticorum indagandam inſtitutis falli poſſimus, facile colligamus. Haec ſunt multae utilitatis medicamenta; eorum vero poteſtates incertiſſimae: Hoc jamdiu medicis cognitum deploratumque fuit; hinc praeclari viri experimentis in ſeipſos factis illorum virium ſe certiores facere tentarunt; et porro de effectibus quos in ſeipſos ediderunt nos accurate monuerunt: Sed, heu! adhuc opera et impenſa omnino fere perierunt. Siquidem vix duo inveniantur homines, quibus eodem modo iiſdem medicamentis urina afficiatur; et in eodem homine diverſis temporibus, praeſertim in morbido, aliter prorſus ac in ſano ſtatu agant. In aliquem hominem quod ſit potentiſſimum cognoſcere, non ſemper ad medicum dirigendum ſufficit. Poſt fortiora fruſtra propinata, imbecilliora feliciſſimo cum eventu nonnunquam adhibentur. Ubi aegrotanti haec remedia medicus exhibuerit, quos effectus ſint prolatura dicere nequit. Aliud utque aliud donec aegroto praeſenti congruum invenerit, experiri cogitur.

Unde ſumma haec varietas proveniat, non facile dictu.

Horum actionem, per motum corporis modicum, et per aëra potumque frigidum, promovere et augere poſſumus.

Ubi nimis copioſe homo urinam emittit, atque illa ſanguinis partem corpus nutriendo aptam abluit et ſecum profert, uti in diabete fit, vaſa renalia laxa tonicis et adſtringentibus medicamentis ſunt roboranda et coarctanda, quae diaphoreticis vel laxantibus conjuncta efficaciora redduntur. Hunc morbum in ſanitatem mutare, medico difficillimum eſt; quippe qui medicamentum adſtringens, quod ita ſpecifice in renes agat ut omnia quidem vaſa ſecernentia eodem modo non afficiat, vix habeat: Sed haec tantum obiter attingimus.

De variis malis, urinae acrimonia, retentione, nimiaque profuſione, vel calculo ex ea in veſicam reneſve depoſito, prognatis, verba habere noluimus.

Et ſi quis de urinae in morbis vultu

plura

plura audire voluerit, Cel. PROSP. ALPINI, de praesagienda vita et morte aegrotantium, BELLINIQUE de urinis, scripta petat.

HORUM maximam partem ab antiquis sumptam fuisse invenio; quorum vero observationes, ob regionum diversitatem, cum nostris prorsus haud congruunt.

IN morbis autem lectoris animum a sedulis urinae observationibus ne minimo quidem antea dictis avertere, sed summam his curam adhibere illi suadere vellem; uti melius exinde errores evitet, magisque aegroto prosit: Hae enim, cum aliis aegrotantis symptomatis comparatae, multum ad medicinam bene adhibendam conferunt.

SED quam foedissime isti Empyrici et Pharmacopolae circumforanei populum incautum defraudant, qui, quis sit aegrotantis morbus, quae remedia ad sanitatem reducendam necessaria, immo etiam quid aegroto eventurum, an morbo superfuturus, an illi succubiturus, ex

mero

mero urinae conſpectu, in phiola fortaſſe per longum iter agitatae, ſe poſſe ſcire ſuadent.

MIRANDA profecto ſolertia! quae ruſticanis etiam ignaris ludibrio et deſpectui foret, ni fanatica planetarum perculſio, et trigonorum, quadrarum, ſphaerarumque faſcinatio, rationem deliram omnino deleviſſent.

VAH! medendi artis opprobria, et nefanda hominum quotquot ubique dedecora!

LUCRUM, quod ex ſceleris commercio capiunt, in perniciem haùſtum ſibi convertatur, et amaris inſidiarum ſuarum fructibus undiquaque perfruantur!

F I N I S.